

# BLADE

mod. **BLADE3**

mod. **BLADE3REV**

mod. **BLADE324**

mod. **BLADE5**

mod. **BLADE5REV**

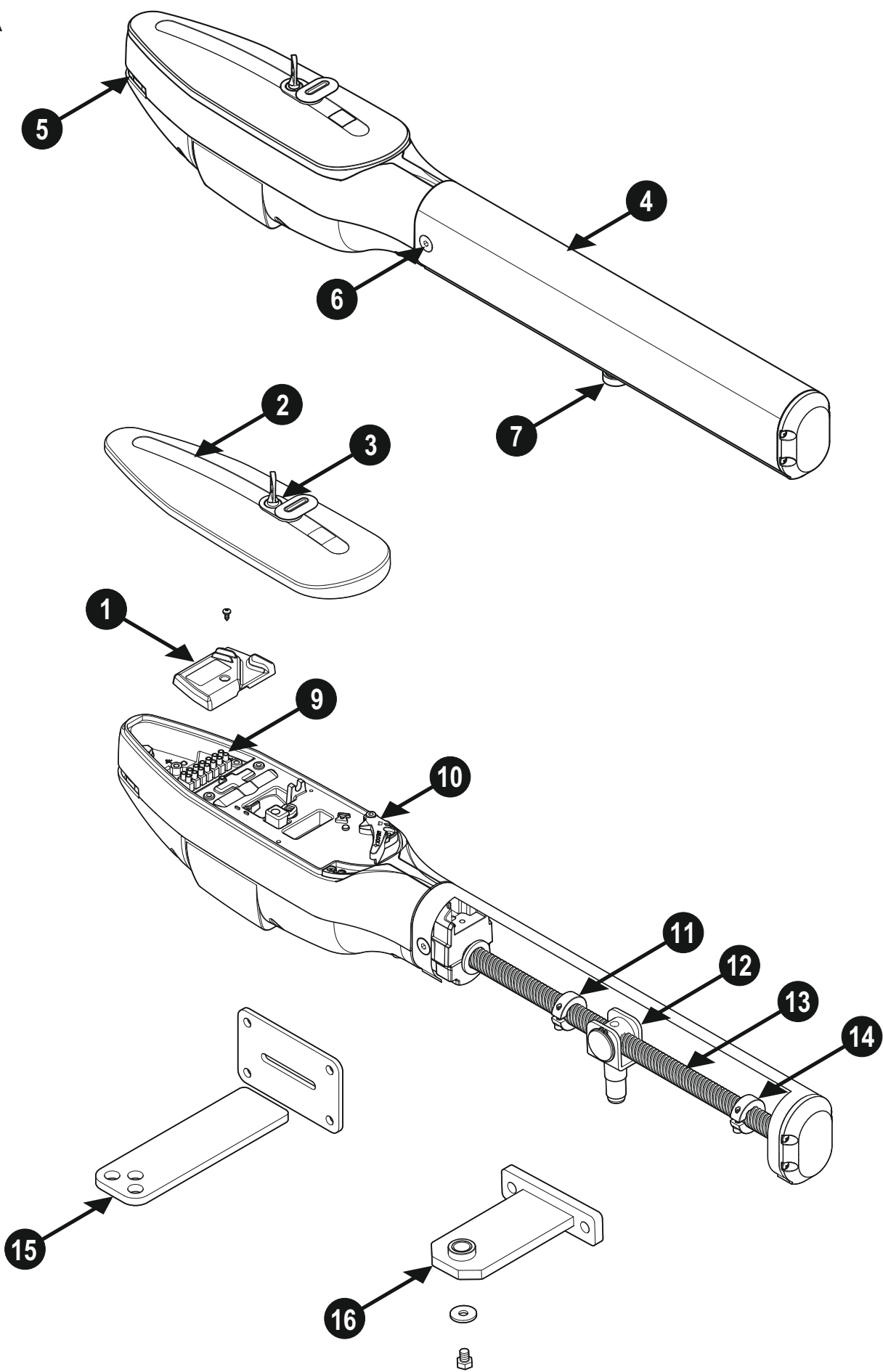
mod. **BLADE524**

mod. **BLADE524REV**

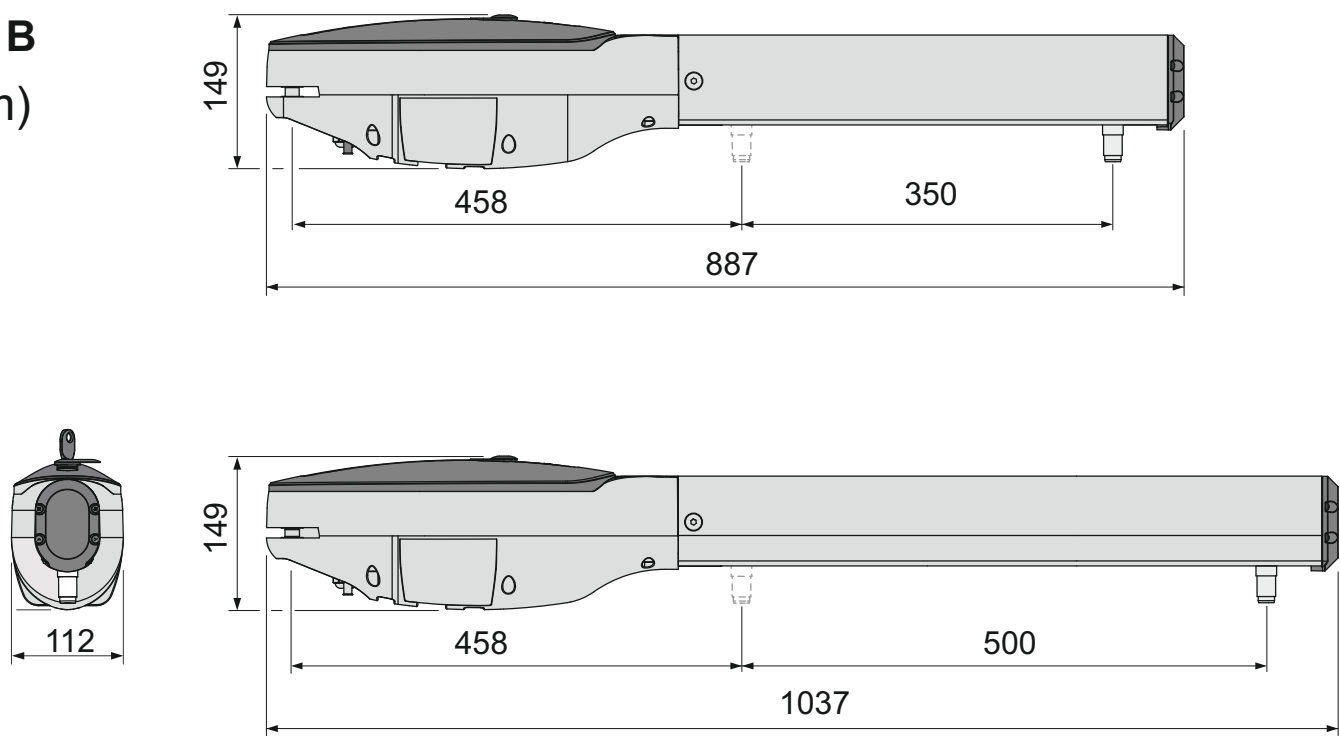


<b>I</b>	ATTUATORE ELETTROMECCANICO PER ANTE Istruzioni d'installazione ed uso	pag. 7
<b>F</b>	OPÉRATEUR ÉLECTROMÉCANIQUE POUR VANTAUX BATTANTS Instructions d'installation et d'utilisation	pag. 11
<b>E</b>	ACTUADOR ELECTROMECAÁNICO PARA PUERTAS BATIENTES Instrucciones de instalación y uso	pag. 15
<b>GB</b>	ELECTROMECHANICAL ACTUATOR FOR SWING GATES Installation and operating instructions	pag. 19
<b>D</b>	ELEKTROMECHANISCHER ANTRIEB FÜR DREHFLÜGEL Installations- und Gebrauchsanweisungen	pag. 23
<b>NL</b>	ELEKTROMECHANISCHE AANDRIJVING VOOR DRAAIVLEUGELS Installatie- en gebruiksaanwijzingen	pag. 27

Fig. A



**Fig. B**  
(mm)



**Fig. C**

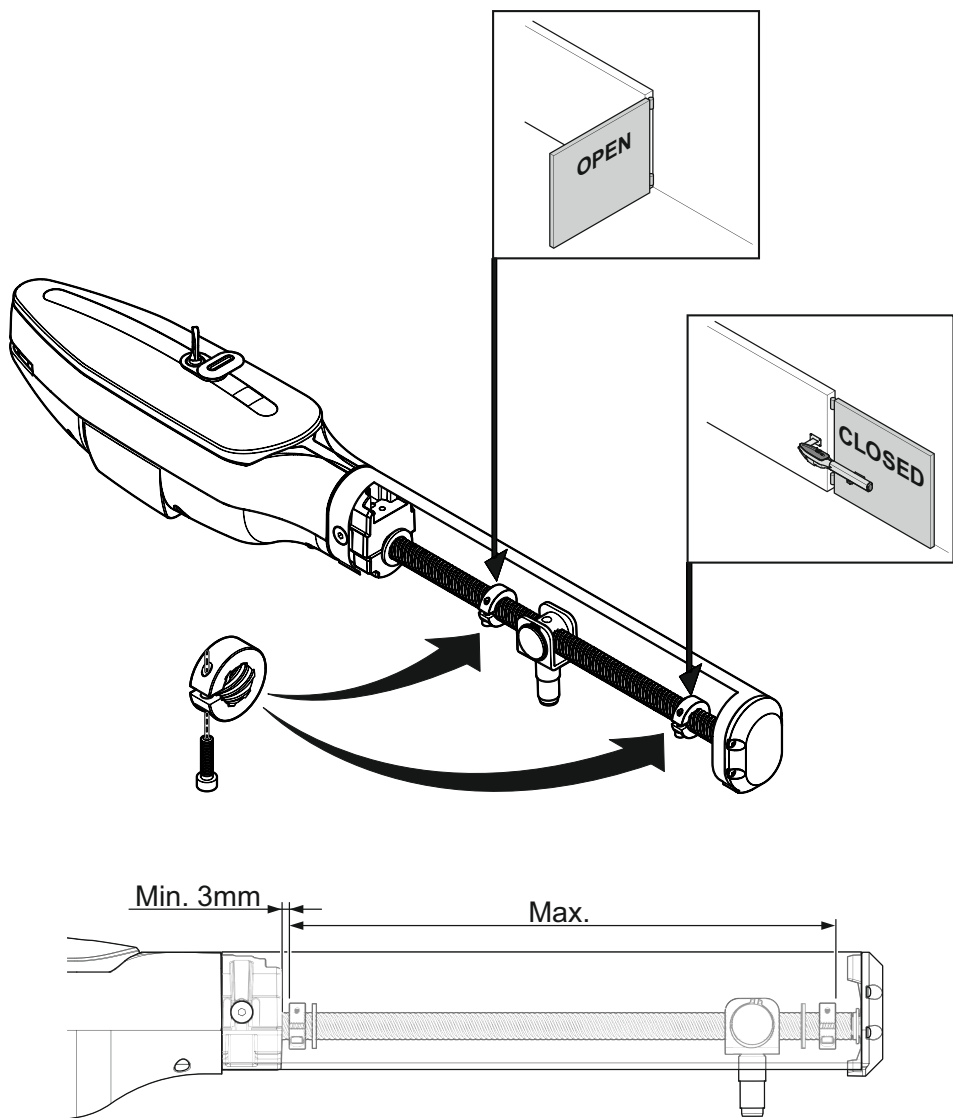
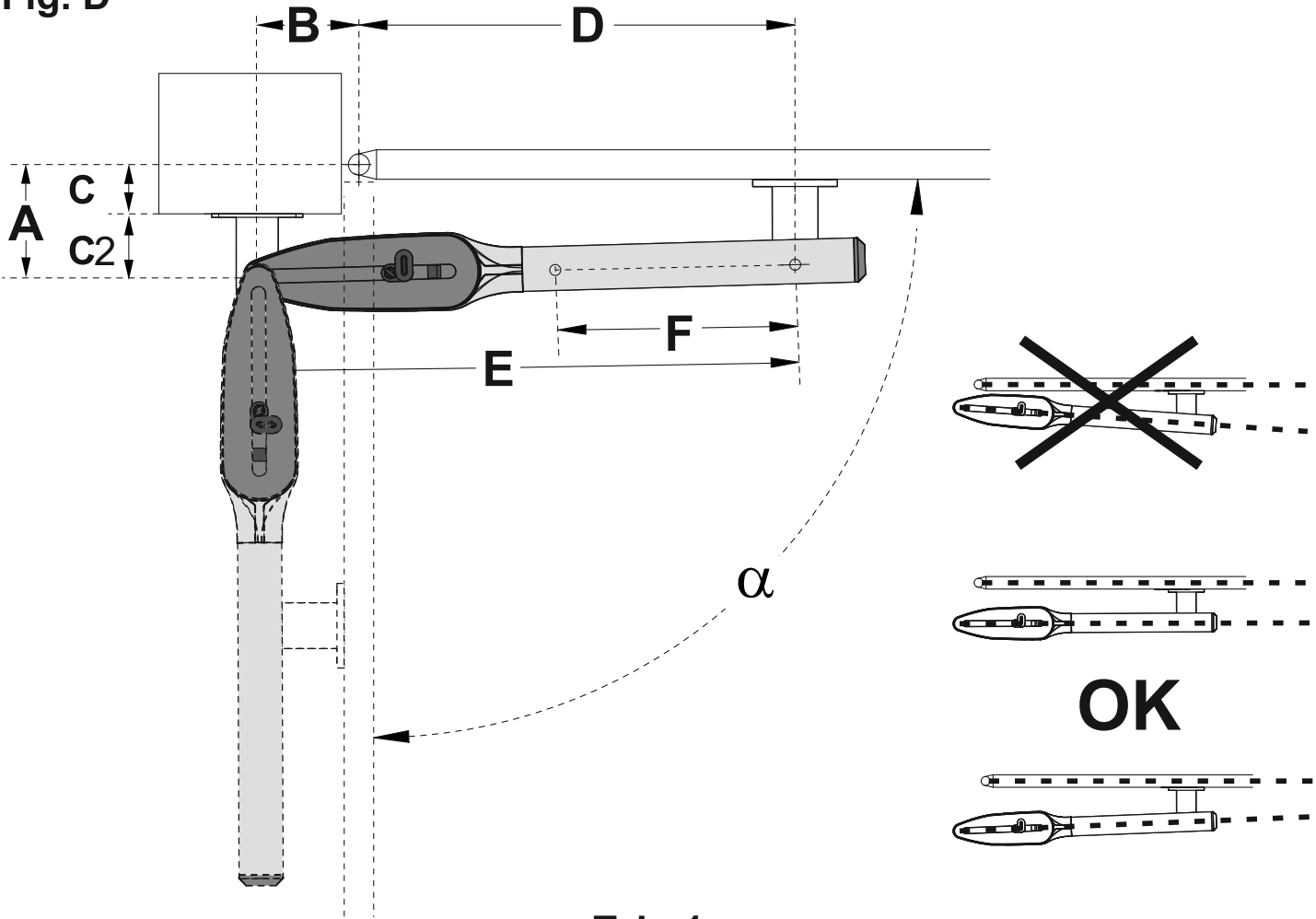


Fig. D



Tab. 1

**BLADE3 - BLADE3REV**  
**- BLADE324**  
(E min. 455 / E max 805 / F =350)

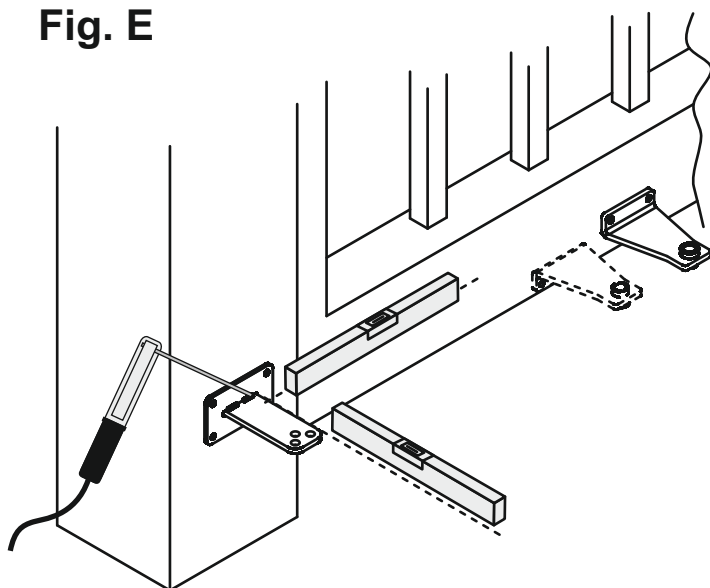
$\alpha$	A	B	C	C2	D
90°	170	170	0	170	640
90°	120-170	170	0-50	120	640
90°	150-170	170	51-70	100	640
90°	150-170	170	71-90	80	640
90°	165-185	150	91-110	75	660
90°	185-205	135	111-130	75	675
100°	170	170	0	170	640
110°	90-140	150	0-50	90	660
110°	130-150	150	51-70	80	660
110°	135-155	150	71-90	65	660

**BLADE5 - BLADE5REV**  
**- BLADE524 - BLADE524REV**  
(E min. 455 / E max 955 / F =500)

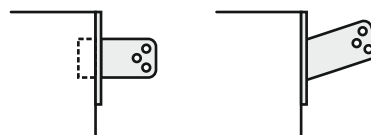
$\alpha$	A	B	C	C2	D
90°	170	180	0	170	780
90°	170-220	200	0-50	170	760
90°	210-240	200	51-80	160	760
90°	210-240	200	81-120	120	760
90°	220-250	190	121-150	100	770
90°	240-270	170	151-180	90	780
110°	170	180	0	170	780
110°	170-220	200	0-50	170	760
110°	210-240	190	51-80	160	765
110°	210-240	190	81-120	120	765
110°	210-240	190	121-150	90	765
100°	240-270	180	151-180	90	775



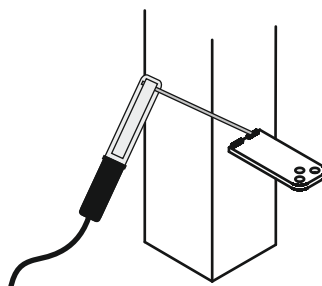
**Fig. E**



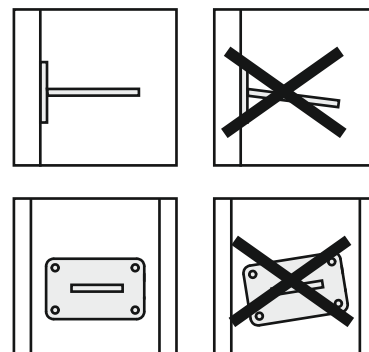
**Fig. E1**



**Fig. E2**

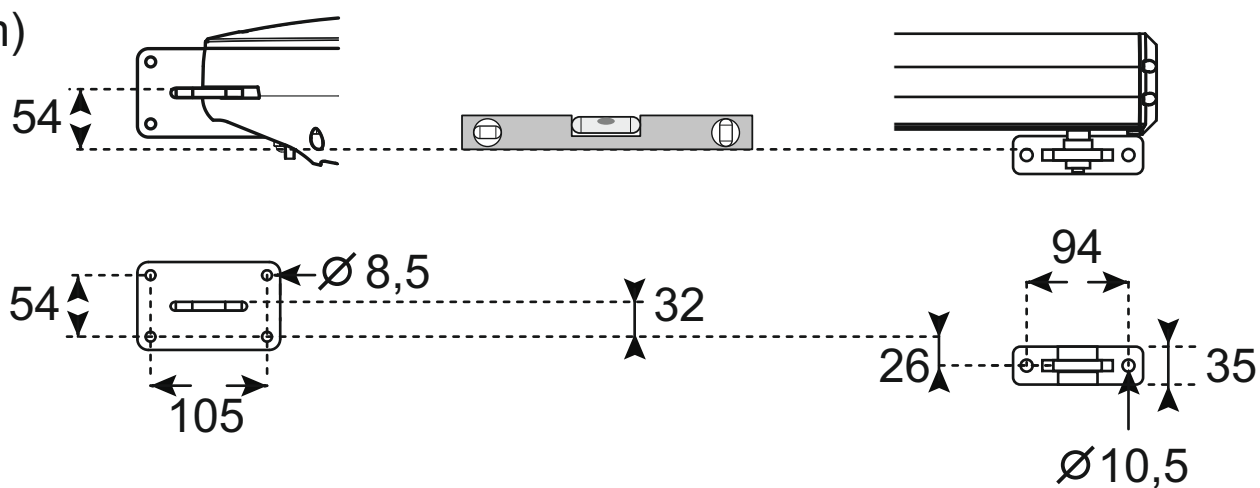


**Fig. E3**

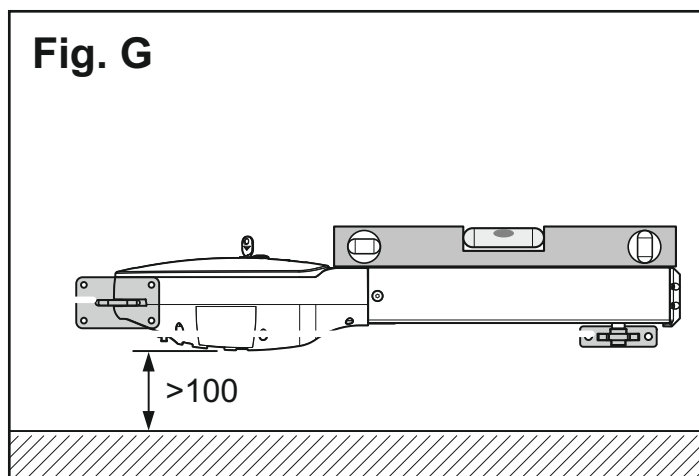


**Fig. F**

(mm)



**Fig. G**



**Fig. H**

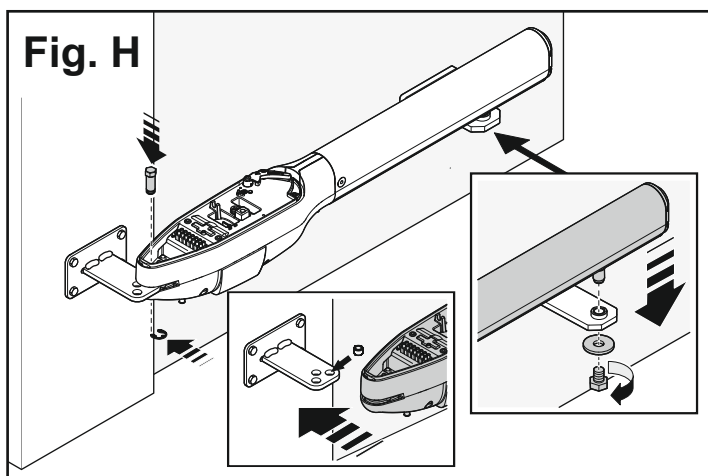


Fig. I

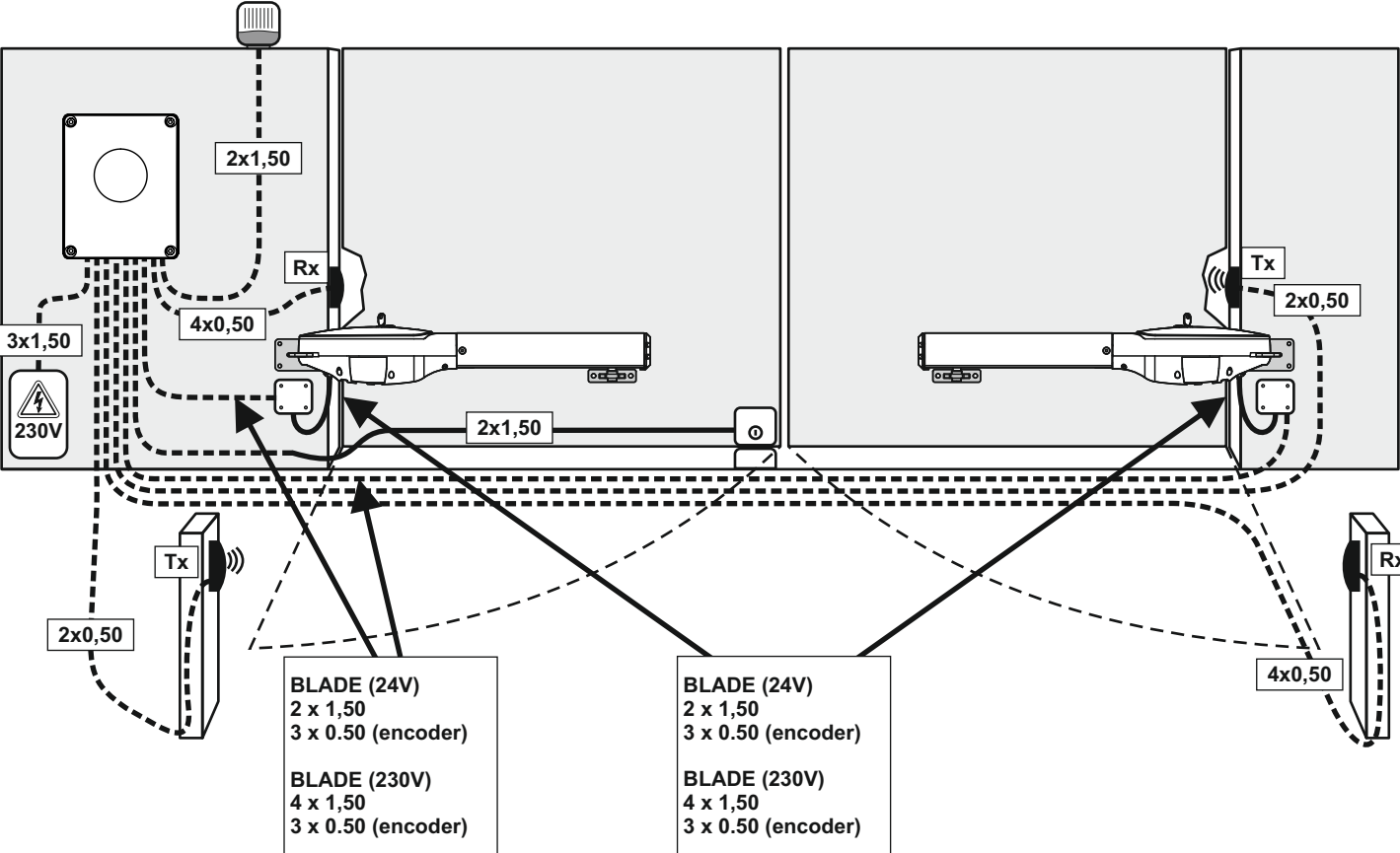


Fig. L

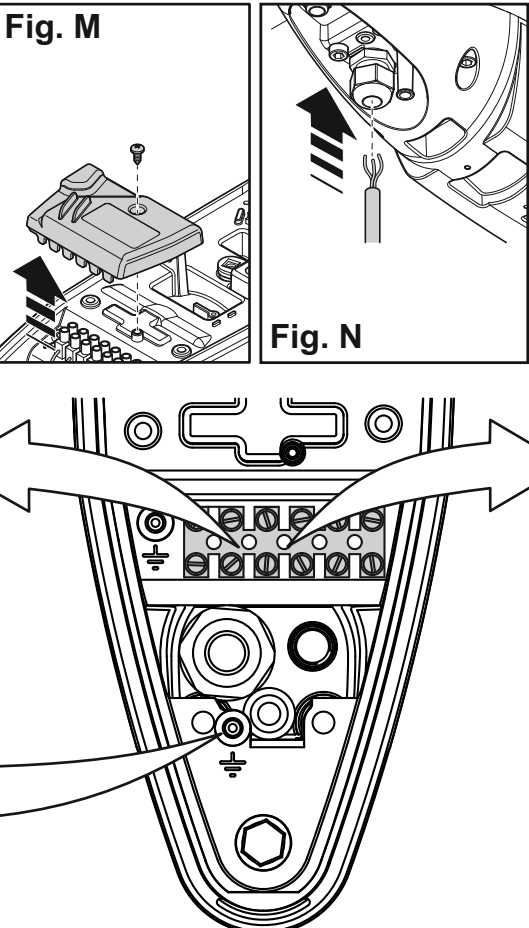
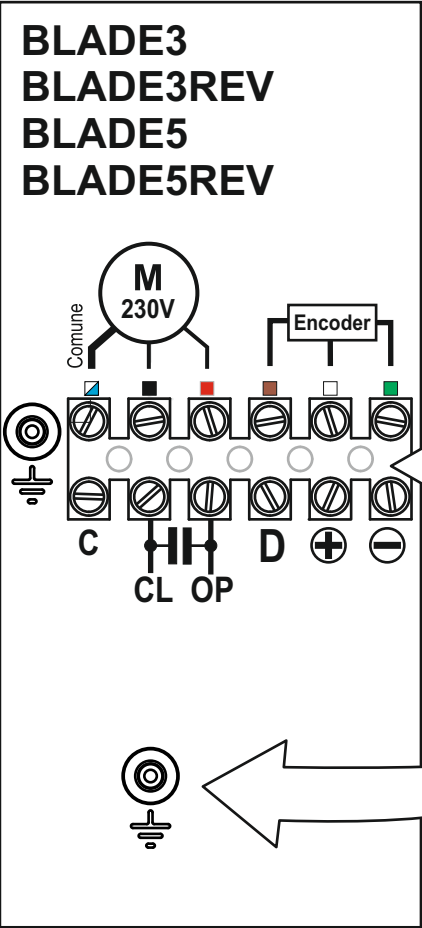
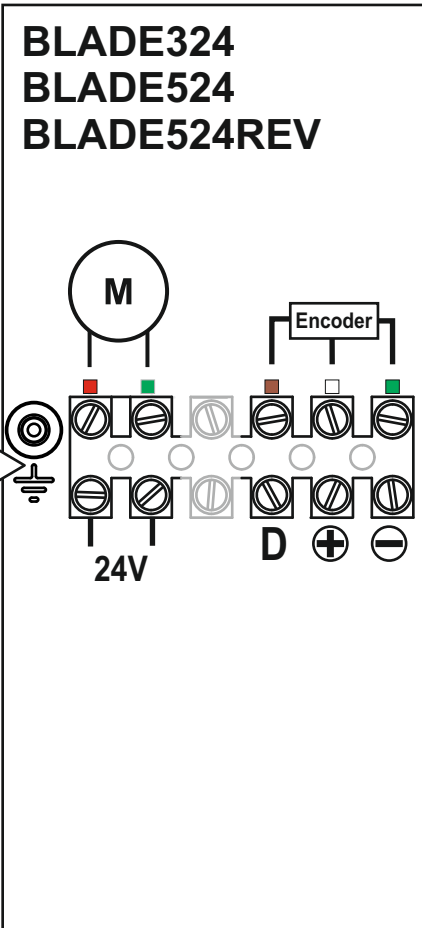
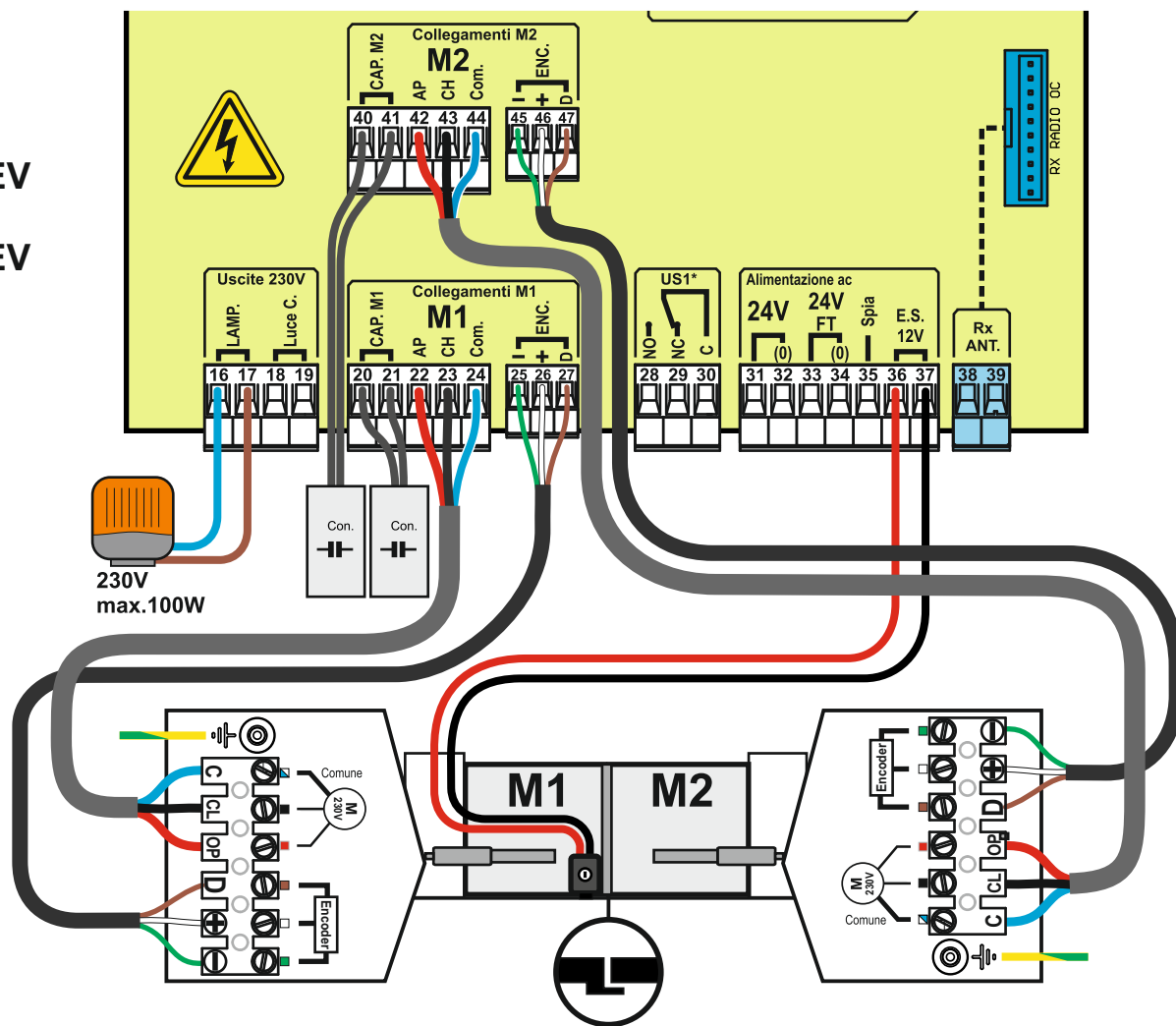


Fig. O



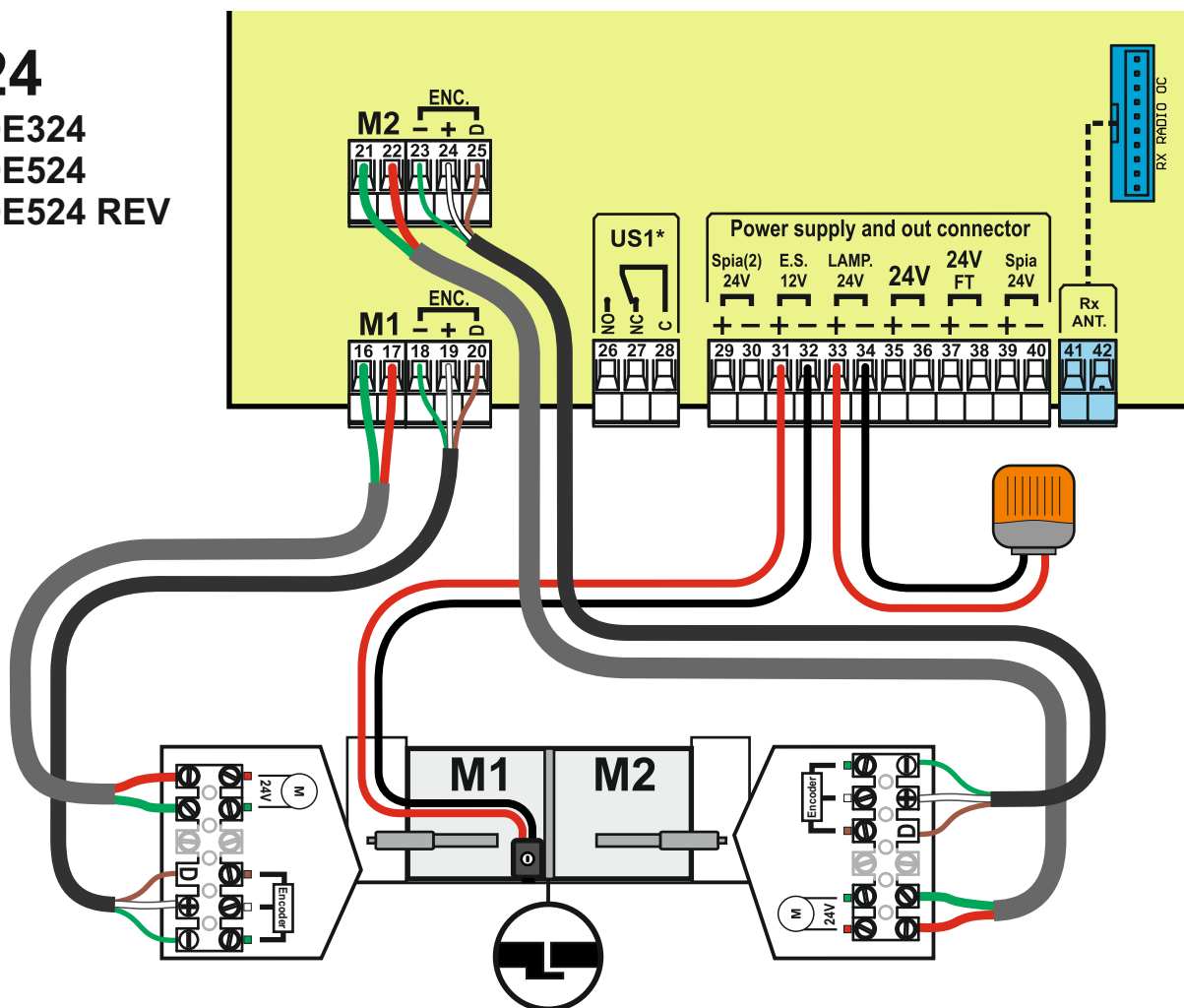
# T600

BLADE3  
BLADE3 REV  
BLADE5  
BLADE5 REV



# T624

BLADE324  
BLADE524  
BLADE524 REV



## MERKMALE UND BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

Die neuen elektromechanischen Antriebe der Serie BLADE sind bei der Automation von Flügeltüren und Flügeltoren vielseitig einsetzbar.

Diese Anweisungen betreffen mehrere Modelle mit unterschiedlichen Eigenschaften hinsichtlich Leistung, Versorgung und Abmessungen, für die aber die gleichen Installationsprozeduren gelten. Alle Motoren werden mit Encoder geliefert: ein Sensor, der alle Geschwindigkeitsabweichungen misst und es der Steuerung\* ermöglicht, die Abbremsungen präzise zu verwalten und Hindernisse und Endanschläge zu erkennen. Der robuste Aufbau des BLADE ermöglicht des Weiteren die Verwendung von internen mechanischen Sperren, die regulierbar sind.

### Beschreibung der Teile (Abb. A)

1. Abdeckung des Bereichs mit den elektrischen Anschlüssen
2. Schutz für den Entriegelungshebel
3. Schloss für den Entriegelungshebel
4. Schutzgehäuse für die Schnecke
5. Hintere Gelenkgabel
6. Schraube zur Befestigung des Schutzgehäuses
7. Vorderer Gelenkzapfen

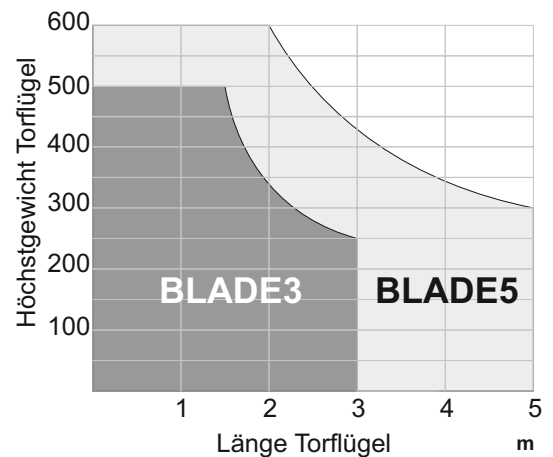
9. Klemmen für die elektrischen Anschlüsse
10. Hebel für die Motorentriegelung (nur bei nicht selbsthemmenden Versionen)
11. Mechanische Verriegelung der Öffnung
12. Schraubenmutter
13. Schnecke
14. Mechanische Verriegelung der Schließung
15. Hintere Befestigungsbügel (Säule)
16. Vordere Befestigungsbügel (Flügel)

(\*) betrifft die derzeitigen Steuerungen von Cardin

### Modelle

BLADE 3	NICHT SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 3 m (230V)
BLADE 3 REV	SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 3 m (230V)
BLADE 5	NICHT SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 5 m (230V)
BLADE 5 REV	SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 5 m (230V)
BLADE 3 24	NICHT SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 3 m (24V)
BLADE 5 24	NICHT SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 5 m (24V)
BLADE 5 24 REV	SELBSTHEMMEND für Flügel von max. 5 m (24V)

### Kg 700 GRENZEN DER VERWENDUNG



## TECHNISCHE DATEN

MOTOR	BLADE/	u.m.	/3	/5	/3REV	/5REV	/324	/524	/524REV
Motorspannung		V	230 ac				24 dc		
Max. Stromaufnahme		A	1,6				5		
Max. Leistungsaufnahme		W	370				120		
Max. schubkraft		N	2200		1800		1900		1800
Max. Öffnungswinkel		°	110						
Kolbenweg		mm	350	500	350	500	350	500	
Kolbenstangengeschwindigkeit		mm/s	17		21		20		25
Intensität Arbeitszyklen		%	30				70		
Kondensator		µF	10		8		-		
Encoder			JA						
Elektronischer Endschalter (optional)		code	FCAS	FCAL	FCAS	FCAL	FCAS	FCAL	
Mechanischer Endschalter			Öffnen und schließen						
Ol schmierung			TS10						
Betriebstemperatur		°C	-20 +55						
Schutzgrad		IP	44						
Gewichto		Kg	10	11	10	11	10	11	

## VORHERIGE ÜBERPRÜFUNGEN UND WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION

### Vor Installationsbeginn ist es empfehlenswert, Folgendes zu überprüfen:

1. Die Solidität der vorhandenen Strukturen (Pfosten, Scharniere, Flügel) im Verhältnis zu den Kräften überprüfen, die vom Motor erzeugt werden.
2. Es müssen geeignete robuste mechanische Anschläge am Öffnungs- und Schließungsende der Flügel vorhanden sein.
3. Es dürfen weder Reibungen noch ein übermäßig großes Spiel in den Systemen Räder/untere Schiene und Rollen/obere Führung vorhanden sein.
4. Eine mögliche manuelle Sperre muss ausgeschlossen werden.
5. Die eventuell bereits an der Anlage vorhandenen Stromkabel müssen auf ihren Zustand geprüft werden.



### Wichtige Hinweise:

1. Die Installation der Automatisierung muss von qualifiziertem Personal fachgerecht ausgeführt werden. Das Fachpersonal muss die nötigen gesetzlichen Anforderungen erfüllen und die Installation muss in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG und den Normen EN13241-1, EN 12453 und EN 12445 erfolgen.
2. Eine Analyse der Risiken der Automatisierung ist vorzunehmen. Dementsprechend sind die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Kennzeichnungen anzupassen.
3. Die Steuervorrichtungen (beispielsweise der Schlüsselschalter) sind so zu installieren, dass sich der Verwender nicht in einem gefährlichen Bereich befindet.
4. An der Automatisierung ist ein CE-Etikett oder CE-Typenschild mit den Gefahrenangaben und Identifikationsdaten anzubringen.
5. Dem Endverbraucher sind die Bedienungsanweisungen, die Sicherheitswarnhinweise und die CE-Konformitätserklärung auszuhändigen.
6. Der Verwender muss die richtige automatische und manuelle Funktionsweise sowie den Not-Aus-Betrieb des Torantriebs verstanden haben.
7. Die Sicherheits-, Meldung- und Entriegelungsvorrichtungen der Automatisierung sind nach beendeter Installation mehrmals zu überprüfen.
8. Der Bediener ist schriftlich (z. B. in den Bedienungsanweisungen) über Folgendes zu informieren:
  - a. Über das Vorhandensein von nicht geschützten Restrisiken und den vorhersehbaren unsachgemäßen Gebrauch.
  - b. Vor Entriegelung des Flügels, bei kleinen Wartungsarbeiten oder während der Reinigung im Umfeld der Automatisierung muss die Versorgung getrennt werden.
  - c. Es muss regelmäßig kontrolliert werden, dass keine sichtbaren Schäden an der Automatisierung vorhanden sind. Wenn Schäden festgestellt werden, muss der Installateur unverzüglich benachrichtigt werden.
  - d. Kinder dürfen nicht in unmittelbarer Nähe der Automatisierung spielen.
  - e. Die Funksteuerungen und anderen Steuervorrichtungen müssen für Kinder unzugänglich sein.
9. Ein Wartungsplan der Anlage (mindestens alle 6 Monate) ist vorzubereiten. Die durchgeführten Wartungseingriffe sind in ein entsprechendes Register einzutragen.

## BRACKETS FIXING

Bevor wir die verschiedenen Installationsschritte beschreiben, möchten wir auf einige grundlegende Aspekte hinweisen:

- Die (vorderen und hinteren) Gelenkbügel müssen ordnungsgemäß auf zwei verschiedenen Höhen fixiert werden.
- Die mitgelieferten Bügel können direkt an die Struktur angeschweißt oder mit Schrauben und Dübeln befestigt werden. Dabei ist wichtig, dass das System der Kraft standhält, die vom Motor, durch den Handbetrieb (unter gewissen Bedingungen) und vom Wind ausgeübt wird.
- Die Position der Bügel bestimmt den maximalen Öffnungswinkel und die vom Antrieb verwendete lineare Laufrate. Man sollte berücksichtigen, dass eine höhere Laufrate der Schnecke einem höheren Drehmoment entspricht und so die Flügelbewegungen flüssiger werden. Andernfalls (mit kürzerem Lauf) können ruckartige Bewegungen entstehen und eine geringere Kraft vorliegen.

In Tabelle TAB1 sind einige Beispiele für die Positionierung der Bügel aufgeführt. Die Maße sind reine Richtwerte für die Vorbereitung der Installation. Überprüfen Sie, welche der möglichen Lösungen sich in Ihrem Fall eignet und testen Sie diese manuell, bevor Sie die Bügel befestigen.

Diese Toleranzen sind zu überprüfen, denn je ähnlicher die Messungen A und B sind, desto flüssiger sind die Bewegungen der Flügel.

Die hinteren Bügel werden in zwei Teilen geliefert (mit nicht verschweißter Platte), um die Möglichkeit zu haben, den Bügel mit Bohrlöchern zu verkürzen, zu neigen oder direkt am Pfeiler zu befestigen (Abb. D1, D2). Für die Fixierung mit Dübeln und/oder Schrauben muss der Bügel an die Platte geschweißt werden, wie in Abb. D1 dargestellt (Standardinstallation).

Auch wenn die Struktur des Antriebs BLADE konzipiert wurde, um sich an kleine Fehler und ein Nachgeben der Fixierung anzupassen, sollte man die Bügel präzise ausrichten (Abb. D3).

Die Bügelhöhe bestimmt man einfach mit einer Wasserwaage. Die vordere Höhe muss 54 mm tiefer sein (Abb. E), zuzüglich dazu muss die Endhöhe des Motors so berechnet werden, dass die Stromkabel heraustreten können und etwa höher sein, damit Schmutz-, Sand- und Feuchtigkeitsablagerungen begrenzt werden.

Nachdem der hintere Bügel befestigt und die Höhe des vorderen Bügels markiert wurde, kann man den Abstand E aus der Tabelle (TAB1) entnehmen. Oder aber Sie gehen wie folgt vor:

- Den Motor befestigen, wie in Abb. H dargestellt.
- Den vorderen Bügel am Motor befestigen.
- Den Flügel in die maximale Schließposition bringen.
- Den Antrieb in die Schließposition bringen (wenige Millimeter vor der maximalen Ausziehung).
- Den vorderen Bügel am Flügel auflegen und die Bohrungen markieren.

Bevor Sie die Bügel endgültig fixieren (mit Schrauben oder Anschweißen), führen Sie ein manuelles Manöver aus und prüfen Sie, ob der Motor ausgerichtet ist (Abb. G).

## EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN ENDANSCHLÄGE (Abb. C)

Die Modelle BLADE verwenden ein internes System, um den Lauf mechanisch zu begrenzen. Es handelt sich um regulierbare und unabhängige Blöcke (Einzelteile 11 und 14 der Abb. A), ein Block für die Öffnung und einer für die Schließung.

Die Anwendung dieser internen Sperren kann nützlich sein, falls diese nicht vorhanden sind, oder es nicht möglich ist, den Flügellauf auf andere Weise zu begrenzen. Dort wo es die Installation möglich macht, ist es jedenfalls ratsam, die Sperren zu verwenden oder an den Flügeln zu installieren.

Die Regulierung ist sehr einfach:

- Die Schrauben entfernen (Einzelteil 6 in Abb. A) und das Schutzgehäuse abziehen (Einzelteil 4 in Abb. A).
- Den Flügel zum maximalen Manövrierpunkt bewegen und die Schrauben der Endanschläge fest anziehen.
- Führen Sie einige Manöver aus, um die korrekte Positionierung zu prüfen und dann mit dem Schutzgehäuse verschließen.

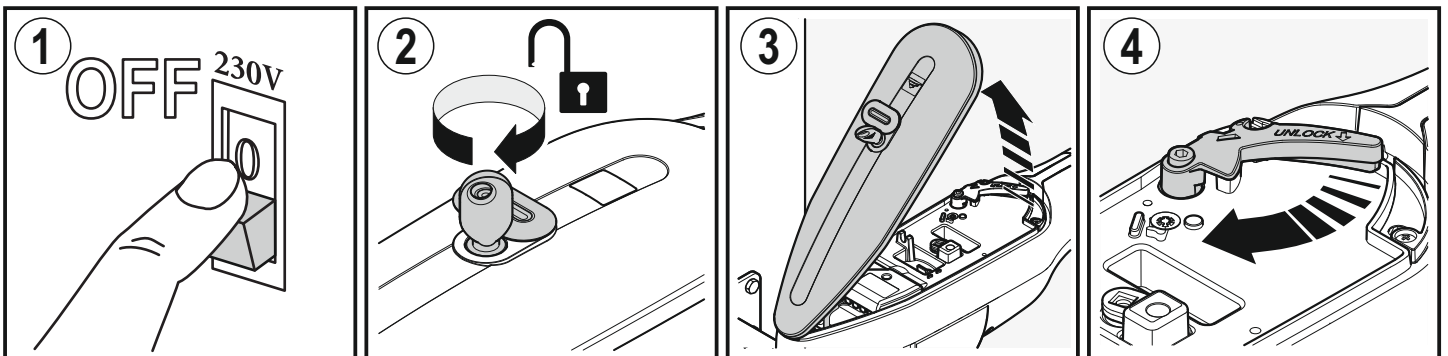
## PROZEDUREN ZUR ENT- UND VERRIEGELUNG (nur bei nicht selbsthemmenden Modellen)

Diese beiden Operationen sind nur im Fall einer Störung oder bei Stromausfall notwendig. Der Verwender oder die beauftragten Personalen müssen vom Installateur eingewiesen werden, der eine Kopie dieser Anweisungen übergibt, die gemeinsam mit dem Schlüssel zur Entriegelung sorgfältig aufbewahrt werden müssen.

**Bevor Sie eine dieser Operationen ausführen, vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung der gesamten Automation abgeschaltet wurde, auch wenn ein Stromausfall vorliegt.**

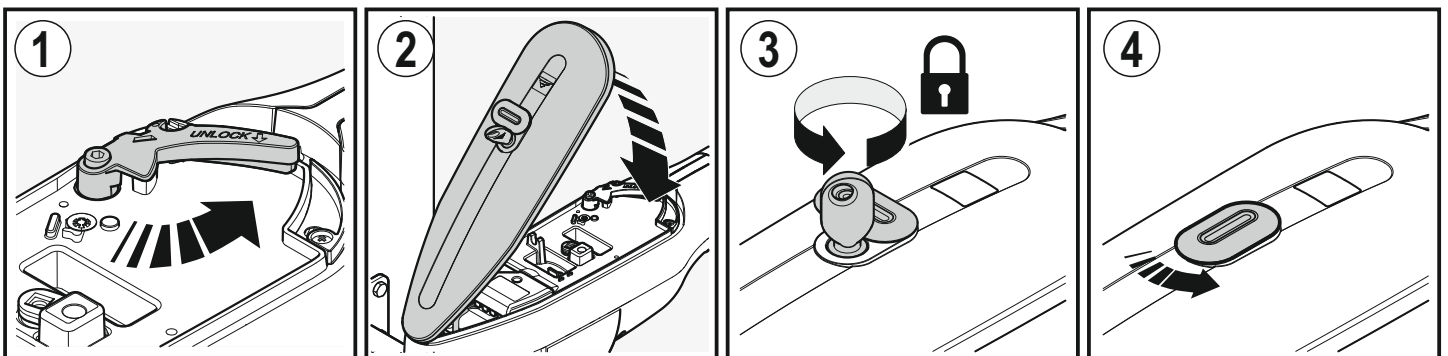
**Etwaige elektrische Sperren und/oder Elektroschlösser müssen angegeben sein und für die manuellen Operationen entriegelt werden.**

**ENTRIEGELUNG** 1) Die Stromversorgung abschalten. 2) die Abdeckung des Schlosses drehen, den Schlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn drehen. 3) Die Schutzabdeckung anheben. 4) Den orange Hebel im Uhrzeigersinn drehen. Nun kann der Flügel manuell bewegt werden.



**VERRIEGELUNG** 6) Den Hebel zur Hinterseite des Motors drehen. Nun ist der Flügel blockiert und kann nur elektrisch bewegt werden.

7) Nach dieser Operation muss die Abdeckung immer geschlossen werden. 8) Den Schlüssel drehen, um den Flügel zu verriegeln. 9) Vergewissern Sie sich, den Gummiverschluss des Schlosses wieder gut verschlossen zu haben.



**Für SEKBSTHEMMENDE Modelle müssen nur etwaige elektrische Sperren und/oder Elektroschlösser entriegelt werden.**



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Um auf den Anschlussbereich zuzugreifen, muss zuerst die Abdeckung des Entriegelungshebels geöffnet werden. Die in Abb. M angegebenen Schrauben lösen und den Schutz entfernen. Die Anschlusskabel werden unterhalb des Motorblocks (Abb. N) durch zwei Kabelverschraubungen.

**Es wird die Verwendung von sehr flexiblen Kabeln empfohlen, die sich für die Umweltbedingungen vor Ort eignen. Ein starres und/oder nicht zugelassenes Kabel kann den Betrieb und die Sicherheit beeinträchtigen.**

**Das Kabel außerhalb des Getriebemotors muss eine Bohröffnung aufweisen, die während der Bewegung nicht behindert und/oder Reibungen verursacht.**

### ENCODER

Alle Motoren werden mit Encoder geliefert: ein Sensor, der alle Geschwindigkeitsabweichungen misst und es der Steuerung ermöglicht, die Abbremsungen präzise zu verwalten und Hindernisse und Endanschläge zu erkennen.

**Dort wo es möglich ist, wird stets dieser Zusatzanschluss empfohlen, wobei berücksichtigt werden muss, dass sich alle Garantien der korrekten Funktionsweise des Encoders auf die Produkte der Cardin beschränken.**

Für die Anschlussreihenfolge befolgen Sie die Abbildungen L und O für die beiden Versionen (Mod. BLADE 230V und BLADE 24V). Es wird ein Mindestquerschnitt von 0,5 mm und eine maximale Länge von 10 m empfohlen.

**Bei den Modellen BLADE mit 230V sollte für den Anschluss der Steuerung vorzugsweise ein separates Kabel verwendet werden, das nur für den Encoder bestimmt ist.**

### ANSCHLUSS DES MOTORS MODELL BLADE3, BLADE3REV, BLADE5 und BLADE5REV

Um die Modelle mit einem 230-V-Motor anzuschließen, gehen Sie gemäß Abb. L vor. Der empfohlene Mindestquerschnitt des Leiters ist 1,5 mm.

Den Kondensator zwischen den beiden Motorphasen anschließen.

### MOTORANSCHLUSS BLADE324, BLADE524 und BLADE524REV.

Um die Modelle mit einem 24-V-Motor anzuschließen, gehen Sie gemäß Abb. O vor. Der empfohlene Mindestquerschnitt des Leiters ist 1,5 mm.

Für Strecken mit einer Länge über 10 m ist der Mindestquerschnitt 2,5 mm.

## RICHTLINIEN UND SICHERHEIT

**Gemäß der Vorschrift EN 12445 muss die Aufprallkraft jeder Automatisierung mit einem speziellen Instrument geprüft werden.**

Die Aufprallkraftprüfungen durchführen und die Parameter in der Steuerung ändern, um eine korrekte Messung zu erhalten. Sollten die Messungen nicht mit den laut Norm angegebenen Werten übereinstimmen, wird empfohlen, ein Profil aus weichem Gummi an die Kopfseite des Tors zu montieren, um den Aufprall zu dämpfen. Falls diese Maßnahmen nicht ausreichen, müssen alternative Vorrichtungen wie z. B. eine Schaltleiste an der Torkante installiert werden.

- Die CE-Konformitätserklärungen für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage [www.cardin.it](http://www.cardin.it) im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung unter dem Link:

<http://www.cardin.it/Attachment/dce156.pdf>



## ENTSORGUNG

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Bauteilen, die ihrerseits die Umwelt verschmutzende Stoffe enthalten können. Sachgerecht entsorgen!

Informieren Sie sich, nach welchem Recycling- oder Entsorgungssystem das Produkt entsprechend der örtlich geltenden Bestimmungen zu entsorgen ist.





**CARDIN HOTLINE ITALY**  
**04 38 40 41 50**

CARDIN ELETTRONICA S.p.A  
Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla - 31013  
Codognè (TV) Italy  
GPS 45.864, 12.375  
Tél: (+39) 04 38 40 40 11  
fax: (+39) 04 38 40 18 31  
e-mail (Italy): [sales.office.it@cardin.it](mailto:sales.office.it@cardin.it)  
e-mail (Europe): [sales.office@cardin.it](mailto:sales.office@cardin.it)  
[http:// www.cardin.it](http://www.cardin.it)

**CARDIN ELETTRONICA FRANCE**

333, Avenue Marguerite Perey  
77127 LIEUSAIN CEDEX  
Tél: 01 60 60 39 34  
Fax: 01 60 60 39 62  
[http:// www.cardin.fr](http://www.cardin.fr)

CARDIN HOTLINE FRANCE  
0892 68 67 07

**CARDIN ELETTRONICA DEUTSCHLAND**

Neufahrner Str. 12b  
D-85375 Neufahrn/Grüneck  
TEL: +49 81 65 94 58 77  
Fax: +49 81 65 94 58 78  
[http:// www.Cardin-DE.DE](http://www.Cardin-DE.DE)

CARDIN HOTLINE DEUTSCHLAND  
0172 6742256

**CARDIN ELETTRONICA BELGIUM**

Acaciastraat 18B  
B-2440 Geel  
Tél: +32(0)14/368.368  
Fax: +32(0)14/368.370  
[http:// www.cardin.be](http://www.cardin.be)

CARDIN HOTLINE BELGIUM  
014 368 368

**GPS AUTOMATION**

De Chamotte 2  
4191GT Geldermalsen  
Tel: +31 (0)345 630 503  
[http:// www.cardin.nu](http://www.cardin.nu) /  
[www.gps-automation.nl](http://www.gps-automation.nl)

CARDIN HOTLINE NETHERLANDS  
0345 630 503